

Министерство образования республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Ка ф е д р а э к о н о м и к и

## **ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

Методические указания и контрольные задания  
для студентов телекоммуникационных специальностей  
заочной формы обучения БГУИР

Минск 2004

УДК 338.93 (075.8)  
ББК 65.301я73  
Э 40

Составитель:  
Г.Т. Максимов

Э 40 **Экономика** отрасли: Метод. указания и контрольные задания для студ. телеком. спец. заочной формы обуч. БГУИР/Сост. Г.Т. Максимов. – Мн.: БГУИР, 2004. - 26 с.

Приведены основные теоретические положения и формулы для расчета важнейших технико-экономических показателей. Набор задач, составляющих содержание контрольного задания, охватывает узловые темы данной дисциплины. Все задачи содержат элементы практических ситуаций. Исходные данные носят условный характер.

**УДК 338.93 (075.8)**  
**ББК 65.301я73**

© Максимов Г.Т., составление, 2004  
© БГУИР, 2004

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Значение и задачи дисциплины
2. Объем и структура дисциплины
3. Программа изучения дисциплины
4. Контрольная работа и методические указания по ее выполнению
  - 4.1. Назначение контрольной работы
  - 4.2. Выбор варианта
  - 4.3. Требования к оформлению
  - 4.4. Задания и методические указания по их выполнению
    - 4.4.1. Раздел А
    - 4.4.2. Раздел Б
- Контрольные вопросы по дисциплине «Экономика отрасли»
- Литература

Библиотека БГУИР

## **1. Значение и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Экономика отрасли» является приобретение студентами теоретических и практических знаний и навыков в области конкретной экономики.

В результате изучения данной дисциплины будущий специалист с высшим образованием должен знать:

- основы функционирования производства: сущность и особенности развития современного производства, специфические особенности проявления объективных экономических законов в деятельности предприятий и объединений, правовые основы этой деятельности;
- сущность и использование на производстве основных экономических категорий: производительность труда, заработная плата, себестоимость продукции, цена, рентабельность и т. д.;
- методические положения оценки эффективности производства и рационального использования всех видов ресурсов;
- методы анализа и обоснования выбора оптимальных научных, технических и организационных решений с использованием экономических рычагов, стимулов и критериев в рамках будущей профессиональной деятельности.

## **2. Объем и структура дисциплины**

Структура курса «Экономика отрасли» предусматривает логическую последовательность в изложении содержания курса.

Учебным планом предусмотрено чтение обязательных лекций, проведение практических занятий и выполнение контрольной работы. Изучение курса заканчивается зачетом. К зачету студент допускается только при условии положительной рецензии контрольной работы.

Ограниченное число часов на лекции и практические занятия предполагает, что студенты-заочники изучают дисциплину самостоятельно.

Рекомендуется изучать дисциплину по темам в соответствии с изложенной в п. 3 программой. По каждой теме приведены основные вопросы и понятия, раскрывающие ее содержание. Изученный по учебникам и другим литературным источникам материал закрепляется ответами на соответствующие контрольные вопросы.

В ходе изучения дисциплины и выполнения контрольной работы студент получает консультацию на кафедре экономики (ауд. 407 2-го корпуса).

### **3. Программа изучения дисциплины**

#### ***Тема 1. Введение. Место и значение отрасли связи в хозяйственном комплексе страны***

Предмет дисциплины «Экономика отрасли», ее основные задачи. Структура и содержание дисциплины и ее связь с другими дисциплинами – экономическими и техническими. Важнейшие исходные данные, экономические категории и понятия: сущность и характер действия экономических законов, производительные силы, производственные отношения. Общественное производство, труд, хозяйственный механизм, эффективность производства. Методологическая основа курса.

Связь – отрасль материального производства и составная часть производственной инфраструктуры. Основные черты и экономические особенности отрасли связи. Роль и значение связи в решении задач всемерного повышения эффективности производства. Общегосударственные средства связи и средства связи ведомственного и внутриведомственного пользования, их взаимодействие. Виды и подотрасли связи общего пользования. Показатели, характеризующие уровень развития подотраслей связи. Сущность общегосударственного подхода к оценке эффективности развития связи. Перспективы развития связи.

[1, с. 6-24; 3, с. 3-28].

#### ***Тема 2. Разгосударствление экономики и приватизация государственных предприятий***

Сущность, цели и задачи разгосударствления экономики. Формы приватизации в Республики Беларусь. Преобразование государственного предприятия в акционерное общество. Особенности аренды с выкупом. Превращение государственного предприятия в народное коллективное предприятие. Продажа на аукционе и по конкурсу. Чековая приватизация как форма приватизации. Средство для выкупа имущества приватизируемых предприятий. Темпы приватизации в Республики Беларусь. Проблемы и недостатки приватизации в Республике Беларусь.

[2; 4, с. 26-61].

#### ***Тема 3. Продукция и доходы связи***

Экономическая характеристика продукции отрасли (подотраслей) связи и продукции предприятий связи. Виды продукции связи: продукция, выраженная в форме обмена (единичных сообщений), и продукция, выраженная в форме предоставления пользователям технических средств связи. Номенклатура продукции отраслей связи, продукции предприятий связи и услуг связи. Методы измерения продукции связи. Планирование продукции связи. Методика теку-

щего и перспективного планирования продукции связи. Учет неравномерности поступления нагрузки.

Экономические основы доходов от основной деятельности: тарифных и собственных доходов предприятий связи. Методика планирования тарифных доходов и собственных доходов. Понятие средней доходной таксы (ставки).

[1, с. 72-87; 3, с. 80-90, 226-237].

#### ***Тема 4. Основной капитал (основные фонды) связи и их использование***

Экономическая сущность, классификация и структура основных производственных фондов. Активная и пассивная части фондов. Факторы, определяющие структуру основных фондов. Методы учета и оценки основных фондов. Моральный и физический износ основных фондов. Амортизация. Методы исчисления амортизации. Ускоренная амортизация. Частичное и полное обновление основных фондов. Капитальный ремонт и модернизация. Коэффициенты обновления и выбытия ОФ. Показатели использования основных фондов: обобщающие и частные. Пути улучшения использования основных фондов.

[1, с. 126-144; 3, с. 103-132].

#### ***Тема 5. Оборотный капитал (оборотные средства) предприятий связи***

Понятие, классификация, состав и структура оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Нормирование потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости ОС. Материально-техническое обеспечение предприятия.

[1, с. 144-156; 3, с. 159-178].

#### ***Тема 6. Кадры. Производительность труда и заработная плата в отрасли связи***

Кадры в отрасли связи, их состав и структура. Изменение квалификационной и профессиональной структуры работников связи под влиянием научно-технического прогресса. Планирование численности работников на предприятиях связи. Система подготовки и повышения квалификации кадров.

Сущность и значение производительности труда в отрасли связи. Показатели и методы измерения производительности труда. Факторы и резервы производительности труда. Планирование повышения производительности труда.

Экономическая сущность заработной платы. Организация заработной платы в отрасли связи: нормирование труда, тарифная система, формы и системы оплаты труда. Основные элементы тарифной системы: тарифная ставка первого разряда, единая тарифная сетка, единый тарифно-квалификационный справочник рабочих и служащих. Система премирования работников связи. Планирование оплаты и стимулирование труда.

[1, с. 105-126; с. 178-206].

## ***Тема 7. Себестоимость продукции. Тарифы и цены на продукцию связи***

Понятие себестоимости продукции связи и значение ее снижения. Классификация затрат на производство продукции. Структура эксплуатационных расходов. Калькуляция себестоимости продукции связи. Методика определения количественного влияния основных факторов на изменение себестоимости. Планирование эксплуатационных затрат и себестоимость продукции связи. Источники и резервы снижения себестоимости продукции связи.

Основы ценообразования. Тарифы на услуги связи. Принципы построения тарифов на услуги связи. Цены на продукцию подотраслей и продукцию предприятий связи. Принципы их построения и сфера применения в отрасли связи. Задачи и направления совершенствования тарифов на услуги связи и цен на продукцию связи.

[1, с. 157-178; 3, с. 206-226].

## ***Тема 8. Прибыль и рентабельность***

Прибыль – обобщающий качественный показатель конечных результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Виды прибыли: балансовая, налогооблагаемая, чистая прибыль. Методы определения прибыли. Распределение прибыли.

Рентабельность и ее виды. Рентабельность производства и продукции. Методы определения рентабельности. Пути повышения рентабельности.

[1, с. 184-188; 3, с. 244-246].

## ***Тема 9. Научно-технический прогресс в отрасли связи***

Сущность и значение научно-технического прогресса. Основные направления научно-технического прогресса в подотрасли связи. Организация, экономическое стимулирование и прогнозирование научно-технического прогресса.

[1, с. 202-215; 3, с. 53-67].

## ***Тема 10. Система налогообложения в Республике Беларусь***

Принципы, назначение и основные элементы системы налогообложения. Налоговая ставка и налоговая база, налоговые льготы. Виды налогов. Основные виды налогов в Республике Беларусь и методы их исчисления.

Недостатки налоговой системы Республики Беларусь и пути ее совершенствования.

[4, с. 428-436].

## ***Тема 11. Экономическая эффективность производства, инвестиций и инноваций в отрасли связи***

Сущность, принципы и методы оценки эффективности производства. Система показателей эффективности связи.

Сущность и значение повышения экономической эффективности инвестиций и инноваций (новой техники). Система показателей и методика оценки общей (абсолютной) экономической эффективности капитальных вложений и новой техники. Область применения, показатели и порядок расчета сравнительной экономической эффективности капитальных вложений и новой техники. Принципы и методы обеспечения сопоставимости сравниваемых вариантов. Методика оценки сравнительной (относительной) экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в подотраслях основной деятельности. Методика определения полной себестоимости и цены новых средств связи.

[1, с. 235-271; 3, с. 67-90, 284-312].

### **4. Контрольная работа и методические указания по ее выполнению**

#### ***4.1. Назначение контрольной работы***

Выполнение контрольной работы имеет целью закрепить теоретические знания и научить студентов решать конкретные практические задачи по дисциплине «Экономика связи». Контрольная работа является основным материалом, на основании которого преподаватель оценивает активность самостоятельной работы студентов и качество усвоения теоретического курса. Поэтому важным требованием является своевременное (в соответствии с графиком контрольных работ) представление контрольной работы на проверку.

#### ***4.2. Выбор варианта***

Контрольная работа содержит два раздела: в разделе А приведены задания по отдельным темам дисциплины, в разделе Б – комплексные задания по нескольким темам дисциплины.

Выбор варианта осуществляется по последней цифре номера зачетной книжки: цифре 1 соответствует вариант 1, цифре 2 – вариант 2 и т.д. Цифре 0 соответствует вариант 10.



### 4.3. Требования к оформлению

Контрольная работа выполняется в обычной ученической тетради. Она должна быть аккуратно оформлена, разборчиво написана чернилами.

Для замечаний преподавателя на каждой написанной странице оставляется поле шириной 3-4 см. Все страницы нумеруются. Первая страница – титульный лист.

На обложке тетради указываются адрес БГУИР (220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 6, деканат заочного факультета) и адрес студента.

Порядок изложения материала в контрольной работе следующий:

условия задач и исходные данные по ним;

расчет показателей с приведением расчетных формул и экономический анализ полученных результатов;

подробный ответ на теоретический вопрос;

список использованной литературы;

подпись студента, дата выполнения контрольной работы.

В работе студент должен пояснить экономический смысл того или иного показателя, конкретно указав, какие изменения произошли с ним по истечении расчетного периода. Расчетные формулы должны приводиться в тексте работы в общем виде с объяснением буквенных обозначений. Для решения задач студент должен пользоваться как методическими указаниями, так и рекомендованной литературой.

Контрольная работа, выполненная по варианту, не соответствующему номеру зачетной книжки студента, или выполненная небрежно, не засчитывается.

При оценке работы «не зачтено» или «не допущено к защите» студент обязан устранить недостатки в соответствии с замечаниями рецензента.

Зачтенная контрольная работа и рецензия предъявляются студентом на зачете вместе с зачетной книжкой.

#### 4.4. Задания и методические указания по их выполнению

##### 4.4.1. Раздел А

По фактическим данным производственно-хозяйственной деятельности предприятия за предыдущий и отчетный годы (табл. 1, 2) необходимо выполнить расчет основных технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности и сделать выводы о результатах работы предприятия в отчетном году по сравнению с предыдущим годом.

Расчеты провести в следующей последовательности:

1. Определить рост и прирост объема доходов от основной деятельности в отчетном (плановом) году по сравнению с предыдущим (базовым) годом. Рост объема (%) определяется по формуле

$$P_0 = \frac{D^n}{D^{\sigma}} 100,$$

где  $D^n$  и  $D^{\sigma}$  - соответственно объем доходов от основной деятельности в плановом и базовом году, млн р.

Прирост объема (%)

$$\Delta P_0 = \frac{D^n - D^{\sigma}}{D^{\sigma}} 100.$$

2. Рассчитать уровень производительности труда в базовом и плановом периодах, а также темпы роста и прироста производительности труда в плановом периоде по сравнению с базовым.

Уровень производительности труда

$$ПТ = \frac{Д}{Ч},$$

где ПТ – производительность труда, или иначе выработка на 1 работающего в стоимостном выражении, млн р./чел.;

Д – объем доходов от основной деятельности за год, млн р.;

Ч – среднесписочная численность работников промышленно-производственного персонала, чел.

Рост производительности труда

$$P_{ПТ} = \frac{ПТ^п}{ПТ^б} 100,$$

где  $ПТ^П$ ,  $ПТ^Б$  – производительность труда (выработка) соответственно в плановом и базовом годах.

Прирост производительности труда (%) можно определить двумя способами

$$1) \Delta P_{ПТ} = \frac{ПТ^П - ПТ^Б}{ПТ^Б} 100,$$

$$2) \Delta P_{ПТ} = P_{ПТ} - 100.$$

3. Рассчитать долю прироста объема доходов от основной деятельности, полученную за счет роста производительности труда (%),

$$\Delta D_{ПТ} = \left(1 - \frac{\Delta P_{ч}}{\Delta P_{о}}\right) 100,$$

где  $\Delta P_{ч}$ ,  $\Delta P_{о}$  – соответственно прирост численности и прирост объема доходов в плановом периоде, в %.

$$\Delta D_{ПТ} = \left(1 - \frac{\Delta P_{ч}}{\Delta P_{о}}\right) 100,$$

$$\Delta P_{ч} = \frac{ч^П - ч^Б}{ч^Б} 100.$$

4. Определить обобщающие показатели использования основных производственных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность и рентабельность.

Фондоотдача

$$\Phi_{о} = \frac{Д}{\Phi_{сг}},$$

где  $\Phi_{сг}$  – среднегодовая первоначальная стоимость основных производственных фондов.

Фондоемкость

$$\Phi_{е} = \frac{\Phi_{сг}}{Д} \quad \text{или} \quad \Phi_{е} = \frac{1}{\Phi_{о}}.$$

Фондовооруженность

$$\Phi_{\text{в}} = \frac{\Phi_{\text{сг}}}{\text{Ч}}.$$

Рентабельность фондов

$$P_{\text{ф}} = \frac{\Pi}{\Phi_{\text{сг}}} \cdot 100, \%$$

Прибыль предприятия определяется следующим образом:

$$\Pi = \text{Д} - \text{С}_{\text{ТП}} - \text{НДС} - \text{О}_{\text{сф}},$$

где  $\text{С}_{\text{ТП}}$  - полная себестоимость продукции по предприятию с учетом налогов, включаемых в себестоимость;

НДС – налог на добавленную стоимость,

$\text{О}_{\text{сф}}$  - отчисления в спецфонды.

5. Определить показатели использования оборотных средств: коэффициент оборачиваемости и длительность одного оборота.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{Д}}{\text{ОС}_{\text{сг}}},$$

где  $\text{Д}$  - объем доходов от основной деятельности;

$\text{ОС}_{\text{сг}}$  - среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств.

Длительность одного оборота

$$D_{\text{об}} = \frac{\text{T}}{K_{\text{об}}} \quad \text{или} \quad D_{\text{об}} = \frac{\text{T}}{\text{ОС}_{\text{сг}}} \text{Д},$$

где  $\text{T}$  – продолжительность рассматриваемого периода ( $\text{T} = 360$  дн.).

6. Определить общую рентабельность работы предприятия (рентабельность производства продукции).

Общая рентабельность предприятия

$$P_{\text{о}} = \frac{\Pi}{\text{Э}} \cdot 100,$$

где  $\text{Э}$  – эксплуатационные расходы (общая величина затрат по предприятию).

7. Определить процент снижения себестоимости продукции (затрат) в плановом периоде по отношению к предыдущему году.

Для этого определяют затраты на укрупненную калькуляционную единицу продукции (100 рублей доходов от основной деятельности).

Затраты в плановом периоде

$$C_p^п = \frac{\mathcal{E}^п}{D^п} 100,$$

Затраты в базовом (предыдущем) году

$$C_p^б = \frac{\mathcal{E}^б}{D^б} 100.$$

Процент снижения затрат на 1 рубль товарной продукции в плановом году по сравнению с предыдущим годом составит

$$\Delta C = \frac{C_p^б - C_p^п}{C_p^б} 100 = \left(1 - \frac{C_p^п}{C_p^б}\right) 100.$$

Библиотека БГУИР

Таблица 1

*Технико-экономические показатели работы предприятия за предыдущий (базовый) год*

Показатель, млрд р.	Условное обозначение	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Доходы от основной деятельности	Д <sup>б</sup>	14,5	13,8	17,0	11,8	15,8	12,3	15,1	92,8	15,3	12,1
2. Численность работников основной деятельности, чел.	Ч <sup>б</sup>	303	276	355	244	325	255	307	192	316	250
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Ф <sub>ст</sub> <sup>б</sup>	16,6	16,5	18,6	16,3	16,5	18,3	14,3	17,3	15,4	16,9
4. Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств	ОС <sub>ст</sub> <sup>б</sup>	2,2	2,3	2,5	1,9	2,5	2,0	2,4	1,8	2,4	1,8
5. Эксплуатационные расходы	Э <sup>б</sup>	11,8	10,9	13,6	9,4	12,5	9,7	11,9	7,4	12,2	9,5
6. Общая сумма налога на добавленную стоимость	НДС <sup>б</sup>	2,1	2,0	2,4	1,7	2,3	1,7	2,1	1,3	2,2	1,7
7. Сумма отчислений в спецфонды	Осф <sup>б</sup>	0,5	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4	0,5	0,3	0,5	0,4

Таблица 2

## Технико-экономические показатели работы предприятия в текущем (плановом) году

Показатель, млрд р.	Условное обозначение	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Доходы от основной деятельности	Д <sup>П</sup>	16,0	14,6	18,5	12,6	17,6	13,0	15,8	9,8	16,2	12,9
2. Численность работников основной деятельности, чел.	Ч <sup>П</sup>	320	285	370	246	348	257	311	195	322	257
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	Ф <sub>СТ</sub> <sup>П</sup>	10,0	17,5	12,5	18,2	18,6	19,5	15,7	18,6	16,2	17,8
4. Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств	ОС <sub>СТ</sub> <sup>П</sup>	2,5	2,3	2,6	1,9	2,6	2,0	2,5	1,9	2,4	1,9
5. Эксплуатационные расходы	Э <sup>П</sup>	12,8	11,3	14,5	9,8	13,6	9,9	12,2	7,6	12,6	9,8
6. Общая сумма налога на добавленную стоимость	НДС <sup>П</sup>	2,3	2,0	2,6	1,8	2,4	1,8	2,2	1,4	2,3	1,8
7. Сумма отчислений в спецфонды	О <sub>СФ</sub> <sup>П</sup>	0,6	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,5	0,3	0,6	0,4

Таблица 3

*Исходные данные для расчёта экономической эффективности от производства новой техники*

Показатель	Условное обозначение	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Затраты на покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, млн р.	$P_K$	5	7	6	8	10	9	11	4	10	12
2. Удельный вес затрат на материалы	$d_m$	10	15	10	20	10	15	20	15	10	15
3. Удельный вес затрат на основную зарплату производственных рабочих, %	$d_3$	40	30	35	40	50	45	30	25	40	40
4. Норматив дополнительной зарплаты производственных рабочих, %	$H_d$	25	20	15	20	30	25	15	20	25	30
5. Нормативный коэффициент основной и дополнительной зарплаты прочих категорий работников	$K_{ПК}$	1,1	1,2	1,0	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2	1,2	1,0
6. Коэффициент, учитывающий другие затраты на изготовление новой техники	$\alpha$	2,8	2,7	2,9	2,8	2,8	2,6	2,9	2,7	2,8	2,9
7. Оптовая цена нового технологического оборудования, необходимого для изготовления новой техники, млн р.	$C_0$	310	300	320	280	350	370	300	290	250	300
8. Производственная площадь для установки и обслуживания оборудования, м <sup>2</sup>	$S$	9	10	8	11	12	10	13	11	9	10



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9. Стоимость 1м <sup>2</sup> производственной площади, млн р.	Ц <sub>ПК</sub>	4,0	4,5	4,3	4,0	4,1	4,2	4,0	4,0	4,5	4,3
10. Норматив прибыли на единицу новой техники	У <sub>р</sub>	25	20	25	20	20	20	15	25	15	20
11. Годовая программа выпуска новой техники, шт.	N	11	9	10	5	15	10	12	11	10	10
12. Затраты на транспортировку, монтаж и пуск, обслуживание	Н <sub>ТМ</sub>	10	15	15	10	10	15	15	10	10	15

#### 4.4.2. Раздел Б

Определить экономическую целесообразность внедрения новой техники (мероприятия НТП). Для решения поставленной задачи необходимо определить экономический эффект за расчетный период ( $\mathcal{E}_T$ ) по заданному варианту. Внедрение новой техники считается целесообразным, если  $\mathcal{E}_T > 0$ .

Под экономическим эффектом (в зарубежной практике данный показатель носит название “чистая приведенная величина дохода”) за расчетный период времени ( $T$ ) понимают превышение стоимостной оценки результата от мероприятия НТП ( $P_T$ ) над стоимостной оценкой затрат ( $Z_T$ ):

$$\mathcal{E}_T = P_T - Z_T$$

Расчет экономического эффекта производится с обязательным использованием приведения разновременных затрат и результатов к единому для сравниваемых вариантов моменту времени – расчетному году ( $t_p$ ). В данной задаче – это год внедрения в производство нового оборудования ( $t_p=1$ ). Учет фактора времени необходим, так как результаты и затраты для разных вариантов с точки зрения временных факторов неравноценны и между собой несравнимы. Например, прибыль сегодня более ценна, чем та же прибыль через 10 лет, а через 100 лет эта прибыль представляется вообще ничтожной.

Приведение к расчетному году осуществляется путем умножения разновременных данных за каждый год на коэффициент приведения ( $\alpha_t$ ), равный

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + E_H)^{t-t_p}}$$

где  $E_H$  – норматив приведения разновременных затрат и результатов;

$t_p$  – расчетный год;

$t$  – порядковый номер года, затраты и результаты которого приводятся к расчетному году.

Норматив приведения разновременных затрат и результатов ( $E_H$ ) по своей природе близок к норме прибыли, которую устанавливает предприятие в качестве критерия рентабельности. Нижней границей этого норматива является ссудный банковский процент. В целом  $E_H$  может колебаться в значительных пределах в зависимости от инвестиционной политики предприятия, уровня инфляции и т.д.

Значение  $E_H$  сообщает преподаватель.

Для расчета экономической эффективности определяются:

- 1) результаты ( $P_T$ ) от внедрения новой техники;
- 2) совокупные затраты ( $Z_T$ );
- 3) экономический эффект от внедрения новой техники.

Стоимостная оценка результатов за год рассчитывается по формуле

$$P_t = N_t C_t,$$

где  $N_t$  - объем выпуска продукции в  $t$ -м году, шт. (задан в таблице исходных данных);

$C_t$  - отпускная цена единицы продукции, р. (рассчитывает студент).

Совокупные затраты включают в свой состав себестоимость изготовления новой техники и единовременные затраты, связанные с приобретением нового оборудования, затратами на его монтаж, наладку и пуск.

Программа выпуска, цена и себестоимость принимаются стабильными в течение всего расчетного периода (не более 5 лет).

С учетом изложенного выше необходимо рассчитать себестоимость и цену новой техники. Для этой цели рекомендуется использовать один из укрупненных методов исчисления себестоимости и цены – метод коэффициентов приведения.

Таким образом, себестоимость и цена новой техники рассчитывается по формуле

$$C_{HT} = [P_M + P_K + P_3 (1 + \alpha)] (1 + \beta) + N_C + П + N_{дс} + O_{сф},$$

где  $C_{HT}$  – цена за единицу новой техники;

$P_M$  - стоимость сырья и материалов (за вычетом отходов);

$P_K$  - стоимость покупных комплектующих изделий и полуфабрикатов;

$P_3$  - основная заработная плата производственных рабочих;

$\alpha$  - коэффициент, учитывающий другие затраты на изготовление;

$\beta$  - коэффициент, учитывающий внепроизводственные расходы ( $\beta = 3\%$ );

$N_C$  – налоги и неналоговые платежи, включаемые в себестоимость;

$П$  - прибыль;

$N_{дс}$  – налог на добавленную стоимость;

$O_{сф}$  – отчисления в спецфонды.

В данной формуле первое слагаемое отражает фактические затраты предприятия на производство и реализацию новой техники, т.е. ее себестоимость

$$C = [P_M + P_K + P_3(1 + \alpha)](1 + \beta).$$

По методу коэффициентов приведения сначала рассчитываются затраты по одному из элементов прямых затрат ( $P_M, P_K, P_3$ ). Обычно исчисляются затраты на комплектующие изделия и полуфабрикаты ( $P_K$ ), так как с достаточной степенью точности могут быть определены уже на ранних стадиях проектирования. Величина других прямых затрат рассчитывается по формулам:

$$P_M = P_K \frac{d_M}{d_K}; \quad P_3 = P_K \frac{d_3}{d_K},$$

где  $P_M, P_3$  – искомые величины затрат соответственно на материалы и основную зарплату производственных рабочих;

$P_K$  – величина затрат на покупные изделия и полуфабрикаты (приведена в табл. 3);

$d_M, d_K, d_3$  – удельные веса соответствующих прямых затрат.

По типовой структуре базового изделия принимается, что

$$d_M + d_K + d_3 = 100\%.$$

Величины  $d_M$  и  $d_3$  приведены в табл. 3. Из приведенного выше соотношения определяется величина  $d_K$ .

Налог и неналоговые платежи, включаемые в себестоимость, определяются по формуле

$$H_C = \frac{(P_3 + P_{ДЗ} + P_{ПК}) H_{НО}}{100},$$

где  $P_3$  – основная зарплата производственных рабочих;

$P_{ДЗ}$  – дополнительная зарплата производственных рабочих (определяется в % от  $P_3$ );

$P_{ПК}$  – основная и дополнительная зарплата остальных категорий работников, определяемая по формуле

$$P_{ПК} = (P_3 + P_{ДЗ}) K_{ПК},$$

$H_{НО}$  – установленный законодательством норматив налогов и отчислений, включаемых в себестоимость.

В контрольной работе для упрощения расчетов учитываются отчисление в фонд социальной защиты населения (35%), единые отчисления с фонда зарплаты (5 %).

Таким образом,

$$H_{\text{НО}} = 35 + 5 = 40 \%$$

В связи с тем, что ставки налогов и отчислений могут изменяться, студенты уточняют их величины на установочных лекциях и консультациях.

Нормативная прибыль на единицу новой техники определяется по формуле

$$\Pi = (C + H_c) \frac{Y_p}{100},$$

где C - себестоимость единицы новой техники;

$Y_p$  - норматив прибыли на единицу новой техники.

Для упрощения расчетов в контрольной работе налог на добавленную стоимость (18 %), отчисления в местный бюджет (1,15%), отчисления в республиканский бюджет (3 %) определяются от реализации (цены на новую технику). На практике во многих отраслях используется такой подход. Отсюда

$$H_{\text{дс}} + O_{\text{сф}} = \frac{(C + H_c + \Pi)22,15}{100 - 22,15},$$

где 22,15 - общий норматив налога на добавленную стоимость и отчислений в спецфонды.

Расчет экономического эффекта целесообразно выполнить в табличной форме (табл. 4).

Таблица 4

*Расчет экономического эффекта*

№ п.п	Показатель	Расчетный период, лет				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
1	Результаты Программа выпуска, шт./год	x	x	x	x	x
2	Отпускная цена изделия, млн р./шт.	x	x	x	x	x
3	Выручка от реализации (п.1х п.2), млн р.	x	x	x	x	x
4	То же с учетом фактора времени (п.3х п.16)	x	x	x	x	x
	<b>Затраты</b>					
5	Себестоимость с учетом налогов, млн р./шт.	x	x	x	x	x

Окончание табл.4

1	2	3	4	5	6	7
6	Налог на добавленную стоимость и отчисления в спецфонды на единицу, млн р./шт.	x	x	x	x	x
7	Себестоимость (текущие издержки) всей продукции (п.1x п.5), млн р.	x	x	x	x	x
8	НДС и отчисления в спецфонды на выпуск (п.1x п.6), млн р.	x	x	x	x	x
9	Оптовая цена нового оборудования, млн р.	x	-	-	-	-
10	Затраты на монтаж, наладку, пуск, млн р.	x	-	-	-	-
11	Стоимость производственной площади, млн р.	x	-	-	-	-
12	Всего затрат (п.7 +п.8 +п.9 +п.10 +п.11) , млн р.	x	x	x	x	x
13	То же с учетом фактора времени (п.12 + п.16)	x	x	x	x	x
	<b>Экономический эффект</b>					
14	Превышение результата над затратами (п.4 –п.13), млн р.					
15	То же нарастающим итогом	x		x	x	x
16	Коэффициент приведения $\alpha_t$ (до двух знаков после запятой)	1,00				

На основании вышеприведенных расчетов необходимо сделать выводы об эффективности внедрения новой техники. Если за 5 лет (или раньше) будет  $\mathcal{E}_T > 0$  (п.15), то вариант внедрения новой техники является экономически выгодным. Если  $\mathcal{E}_T < 0$ , то внедрение новой техники экономически нецелесообразно. Расчет заканчивается при  $\mathcal{E}_T > 0$ . Затраты на производственную площадь определяются по формуле

$$K_{\text{ПЛ}} = S \cdot \text{Ц}_{\text{ПЛ}},$$

где S - размер производственной площади, необходимой для изготовления новой техники;

$\text{Ц}_{\text{ПЛ}}$  – цена 1м<sup>2</sup> площади.

Затраты на транспортировку, монтаж, наладку и пуск технологического оборудования (п.10) определяются по формуле

$$K_{\text{TM}} = C_0 \frac{H_{\text{TM}}}{100},$$

где  $C_0$  – затраты на приобретение оборудования, р.;

$H_{\text{TM}}$  – норматив затрат на транспортировку, монтаж и пусконаладочные работы, %.

Библиотека БГУИР

## **Контрольные вопросы по дисциплине «Экономика отрасли»**

1. Предмет и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами.
2. Связь – отрасль материального производства и ее значение.
3. Экономические особенности отрасли связи.
4. Подотрасли и виды связи.
5. Сущность разгосударствления и приватизации, пути и методы их осуществления.
6. Экономическая характеристика продукции связи.
7. Виды и номенклатура продукции связи.
8. Методы измерения продукции связи.
9. Основы планирования объема обмена (разовых услуг связи).
10. Основы планирования объема технических средств связи, предоставляемых потребителям.
11. Тарифные доходы и доходы от основной деятельности предприятий связи.
12. Основные источники тарифных доходов.
13. Основы планирования доходов связи (объема продукции в денежном выражении).
14. Экономическая сущность производственных фондов, их состав и структура.
15. Сущность и классификация основных производственных фондов.
16. Методы учета и оценки основных производственных фондов.
17. Физический и моральный износ основных производственных фондов и их расчет.
18. Амортизация основных производственных фондов и расчет амортизационных отчислений.
19. Частные натуральные показатели использования основных производственных фондов и их расчет.
20. Стоимостные показатели использования основных производственных фондов и их расчет.
21. Понятие, состав и структура оборотных средств.
22. Источники формирования оборотных средств.
23. Нормирование оборотных средств.
24. Показатели использования оборотных средств и их расчет.
25. Пути улучшения использования основных производственных фондов и оборотных средств.
26. Кадры в отрасли связи и их состав.
27. Планирование численности и работников предприятия связи.
28. Сущность и показатели производительности труда, связь между ними.
29. Методы измерения производительности труда.



30. Факторы роста производительности труда и их классификация.
31. Резервы роста производительности труда и их классификация.
32. Планирование повышения производительности труда.
33. Сущность и основные понятия по оплате труда.
34. Основные принципы организации оплаты труда.
35. Сущность и нормативные документы тарифной системы.
36. Формы оплаты труда и условия их применения.
37. Системы повременной формы оплаты труда и расчет заработка по ним.
38. Системы сдельной формы оплаты труда и расчет заработка по ним.
39. Планирование оплаты и стимулирование работников связи.
40. Экономическая сущность себестоимости продукции.
41. Классификация затрат на производство продукции. Виды себестоимости.
42. Методика расчета себестоимости продукции связи.
43. Планирование себестоимости связи.
44. Факторы и пути снижения себестоимости.
45. Состав, виды прибыли и методика их расчета.
46. Виды рентабельности и методика их расчета.
47. Сущность и виды цен.
48. Структура цен на продукцию.
49. Система тарифов связи и их дифференциации.
50. Сущность и значение научно-технического прогресса.
51. Характеристика основных направлений научно-технического прогресса.
52. Развитие научно-технического прогресса в связи.
53. Организация, экономическое стимулирование и прогнозирование научно-технического прогресса.
54. Система налогообложения в Республике Беларусь.
55. Основные виды налогов и методы их исчисления.
56. Основы расчета себестоимости и цены на новые средства связи.
57. Сущность экономической эффективности производства. Система показателей эффективности работы предприятия.
58. Понятие и виды экономической эффективности инвестиций и мероприятий НТП.
59. Основные положения расчета экономической эффективности инвестиций и мероприятий НТП.
60. Расчет экономической эффективности инвестиций и мероприятий НТП производственного назначения.
61. Расчет экономической эффективности инвестиций и мероприятий НТП непромышленного назначения.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Экономика связи: Учебник для вузов/ Под ред. М.А. Горелик. – М.: Радио и связь, 1993. – 272 с.
2. Закон Республики Беларусь «О предприятиях в Республике Беларусь»// НЭГ. 1993. № 13-14.

### Дополнительная

3. Экономика связи: Учебник для вузов/ Под ред. О.С. Срапионова. - М.: Радио и связь, 1992. – 320 с.
4. Экономика предприятия/ Под ред. А.И. Руденко. – Мн.: 1995.
5. Основы рыночной экономики/ Под ред. В.Ф. Камаева и В.И. Домченко. Т. 1, 2, 3. – М.: Информрекламиздат, 1991.
6. Законы Республики Беларусь «Об аренде», «Об инвестиционной деятельности», «Об акционерных обществах, обществах с ограниченной ответственностью и обществах с дополнительной ответственностью», «О разгосударствлении и приватизации государственной собственности в Республике Беларусь».

Учебное издание

## **ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

Методические указания и контрольные задания  
для студентов телекоммуникационных специальностей  
заочной формы обучения БГУИР

Составитель:

**Максимов Геннадий Терентьевич**

Редактор Е.Н. Батурчик  
Компьютерная верстка М.В. Шишло

---

Подписано в печать 05. 04. 2004.	Формат 60x84 1/16.	Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».	Печать ризографическая.	Усл. печ. л. 1,74.
Уч.-изд. л. 1, 3.	Тираж 200 экз.	Заказ 47.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Учреждение образования

"Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники"  
Лицензия ЛП № 156 от 30.12.2002.  
Лицензия ЛВ № 509 от 03.08.2001.  
220013, Минск, П. Бровки, 6.